



**第12回栄養講座**

---

**ストレスと栄養アプローチ**

# ストレスとは？

外部からの刺激などによって体の内部に生じる反応のこと。

その原因となる外的刺激（ストレッサー）とそれに対する私たちの心身の反応（ストレス反応）とを合わせてストレスと呼ばれることもある。

引用：厚生労働省 e-ヘルスネット



# ストレス耐性

---

ストレス耐性は  
性格、遺伝、環境で決まる  
同じストレスがかかった時  
誰しも同じ反応が起こるわけではない

性格

遺伝

環境

# ストレス強い／弱い人

- ・ 出来事をチャンスと捉える
- ・ 完璧を求めすぎない
- ・ 自分の意思を主張できる
- ・ 「自分の裁量で仕事をしている」と捉えている

- ・ 出来事を脅威と捉える
- ・ 真面目で完璧主義
- ・ プライドが高い
- ・ 自己主張が苦手
- ・ 「仕事をさせられている」と感じている



# ストレスと食事

Review | [Open access](#) | [Published: 28 August 2020](#)

## Perceived stress and diet quality in women of reproductive age: a systematic review and meta-analysis

[Karim Khaled](#), [Fotini Tsofliou](#) , [Vanora Hundley](#), [Rebecca Helmreich](#) & [Orouba Almilaji](#)

[Nutrition Journal](#) **19**, Article number: 92 (2020) | [Cite this article](#)

**8441** Accesses | **40** Citations | **12** Altmetric | [Metrics](#)

### Abstract

#### Background

Poor diet quality is associated with obesity-related morbidity and mortality. Psychological stress can increase unhealthy dietary choices, but evidence pertinent to women of reproductive age remains unclear. This paper systematically reviewed the literature to determine the association between psychological stress and diet quality in women of reproductive age.

<https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-020-00609-w>

これらの研究は、ストレスが不健康な食事パターン(脂肪、お菓子、塩分、ファーストフードが多く、果物、野菜、魚、不飽和脂肪が少ない)と有意に関連していることを示した。

# ストレスと食事

## Stress and Food Choice: A Laboratory Study

Oliver, Georgina PhD; Wardle, Jane PhD, and; Gibson, E. Leigh PhD

[Author Information](#) 

*Psychosomatic Medicine* 62(6):p 853-865, November 2000.

BUY

### Abstract

#### Objective

This study investigated experimentally whether acute stress alters food choice during a meal. The study was designed to test claims of selective effects of stress on appetite for specific sensory and nutritional categories of food and interactions with eating attitudes.

#### Methods

Sixty-eight healthy men and women volunteered for a study on “the effects of hunger on physiology, performance, and mood.” Eating attitudes and food preferences were measured on entry to the study. The stressed group prepared a 4-minute speech, expecting it to be filmed and assessed after a midday meal, although in fact speeches were not performed. The ad libitum meal included sweet, salty, or bland high- and low-fat foods. The control group listened to a passage of neutral text before eating the meal. Blood pressure, heart rate, mood, and hunger were measured at baseline and after the 10-minute preparatory period, when appetite for 34 foods and food intake were recorded.

出典：[https://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/abstract/2000/11000/stress\\_and\\_food\\_choice\\_\\_a\\_laboratory\\_study.16.aspx](https://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/abstract/2000/11000/stress_and_food_choice__a_laboratory_study.16.aspx)

ストレスを受けているグループの方が  
高糖質・高脂質の食事やカロリーの高い食事が増えた

# 慢性的なストレスが毒

筋トレなどの運動も  
身体にとってはストレス  
しかし持続的にかかるストレスは身体に毒



心身共に負荷がかかり過ぎている  
それにより身体を壊してしまう



# ストレスによる影響

---

- ① 活性酸素が増える
- ② ホルモンバランスが悪化
- ③ 脂肪がつきやすい
- ④ 筋肉がつきづらい
- ⑤ 食事の乱れ

# コルチゾール

副腎から分泌されるホルモン  
ストレスや炎症、低血糖などがあると分泌される  
抗ストレス、抗炎症  
肝臓での糖新生、脂肪分解、免疫抑制  
などの働きがある





# 活性酸素

---

過度な運動やストレスも活性酸素の産生を促し、  
酸化ストレスを引き起こす要因となる  
他にも紫外線、放射線、大気汚染、たばこ、薬剤  
ならびに酸化された物質の摂取などにより酸化ス  
トレスが引き起こされ、活性酸素が産生される

# 抗酸化力

---

ストレスにより身体が酸化ストレスに  
さらされてしまう



抗酸化力を高める必要がある

- ①メラトニン
- ②ビタミンC
- ③ビタミンE
- ④グルタチオン
- ⑤アスタキサンチン

# メラトニン

---

睡眠ホルモンであると同時に  
強力な抗酸化ホルモン  
アンチエイジングには欠かせない



# 睡眠の質を高める



第5回栄養講座

睡眠の質を高める栄養戦略

サロン内にあるこちらも合わせてご覧ください

# ビタミンC

## ■ビタミンCの摂取基準 (mg / 日)

年齢	男性		女性	
	推定平均 必要量	推奨量	推定平均 必要量	推奨量
0~5 (月)	—	40 <sup>※1</sup>	—	40 <sup>※1</sup>
6~11 (月)	—	40 <sup>※1</sup>	—	40 <sup>※1</sup>
1~2 (歳)	35	40	35	40
3~5 (歳)	40	45	40	45
6~7 (歳)	45	55	45	55
8~9 (歳)	55	65	55	65
10~11 (歳)	65	80	65	80
12~14 (歳)	85	100	85	100
15~17 (歳)	85	100	85	100
18~29 (歳)	85	100	85	100
30~49 (歳)	85	100	85	100
50~69 (歳)	85	100	85	100
70以上 (歳)	85	100	85	100

※1 は目安量

抗酸化力のあるビタミンC  
国の摂取基準値では  
100mg/1日あたり

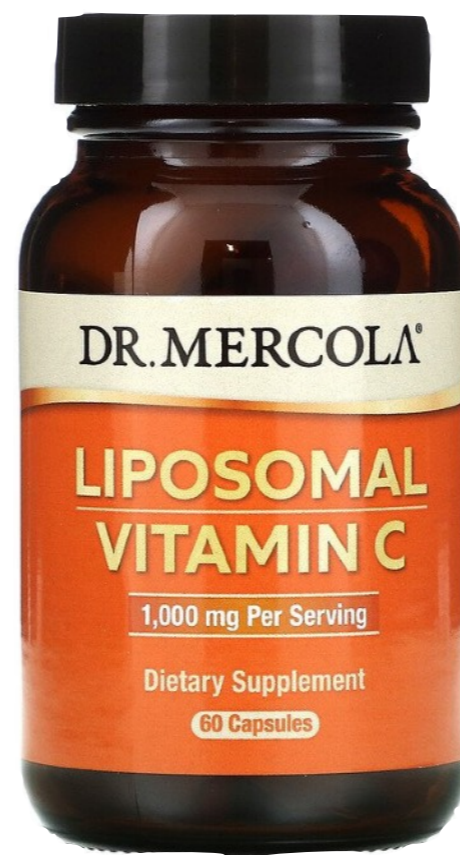
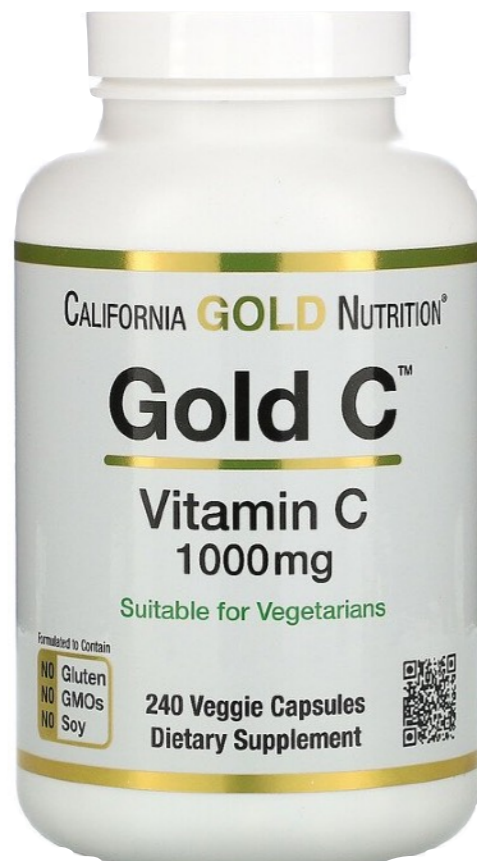


ストレス過多には  
これでは足りない  
3000~5000mgを  
目安に摂取する

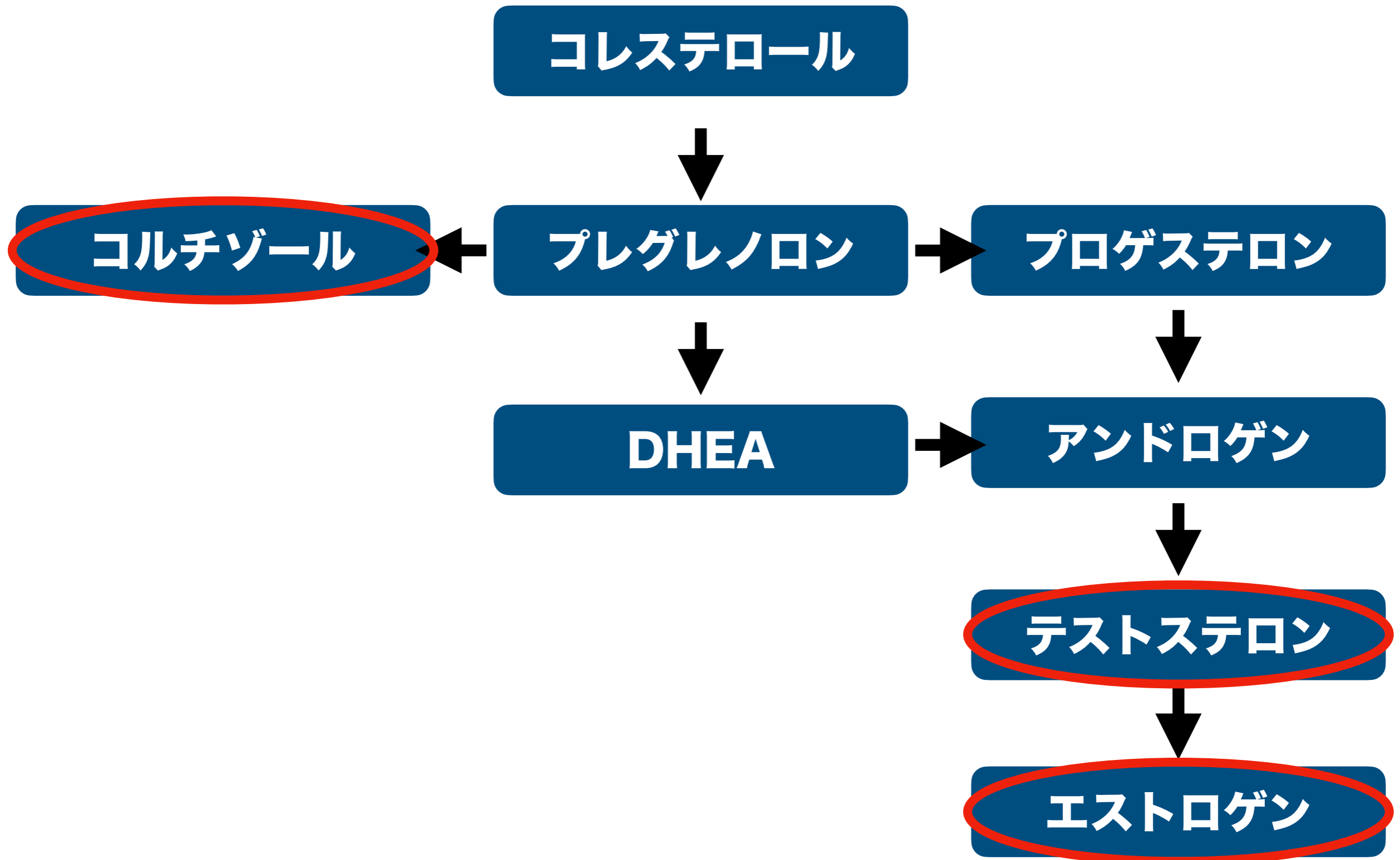


# ビタミンCの摂取の仕方

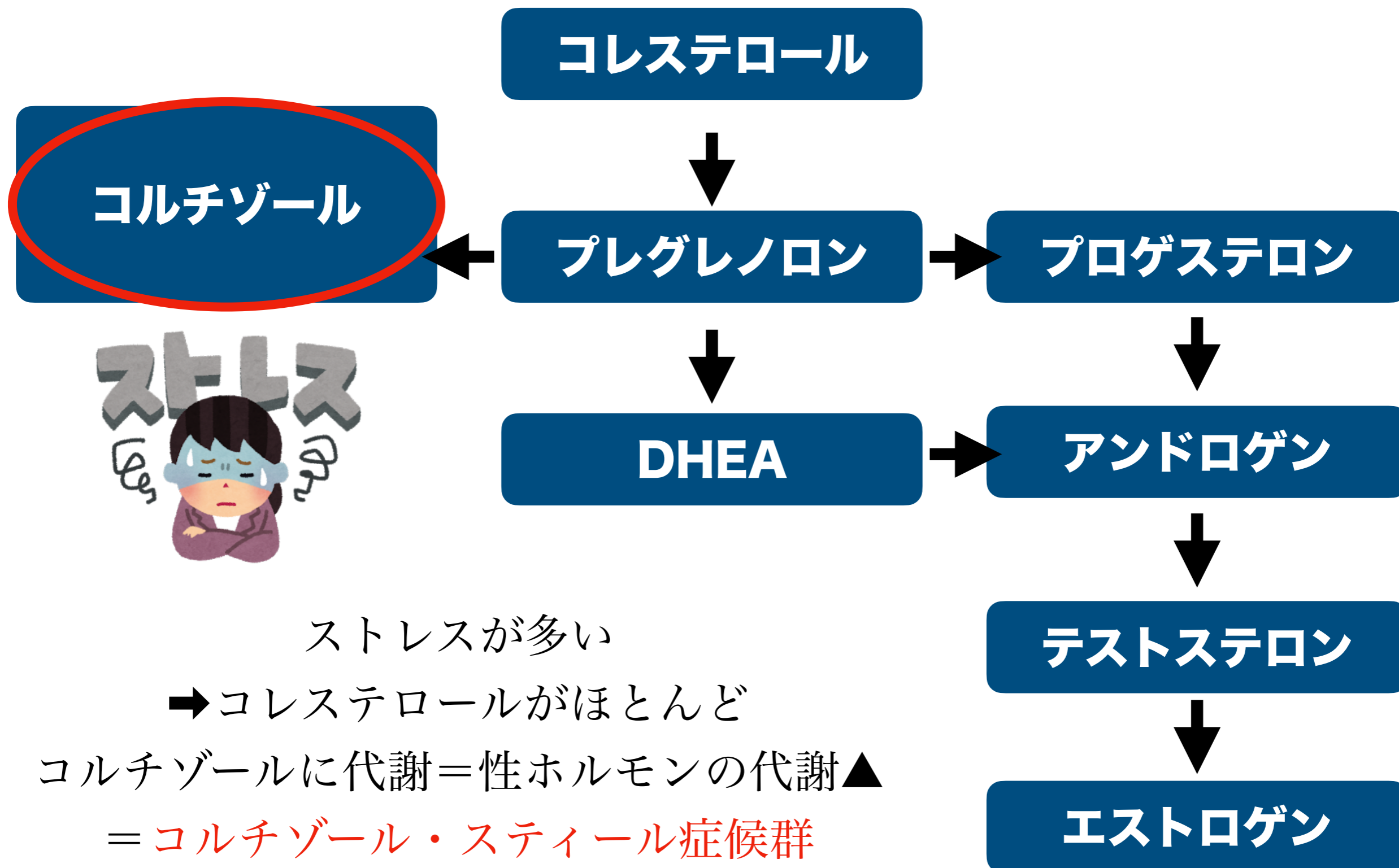
ビタミンCは1回に1000mg  
間隔は1時間以上は空ける  
リポソーマルは吸収率が良い



# 性ホルモンとコルチゾール

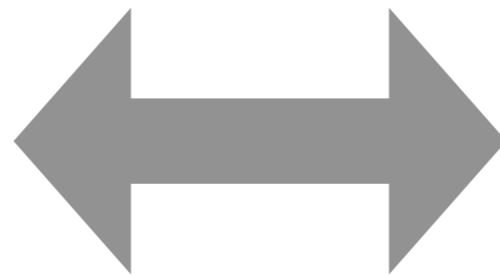


# コルチゾールも同じ

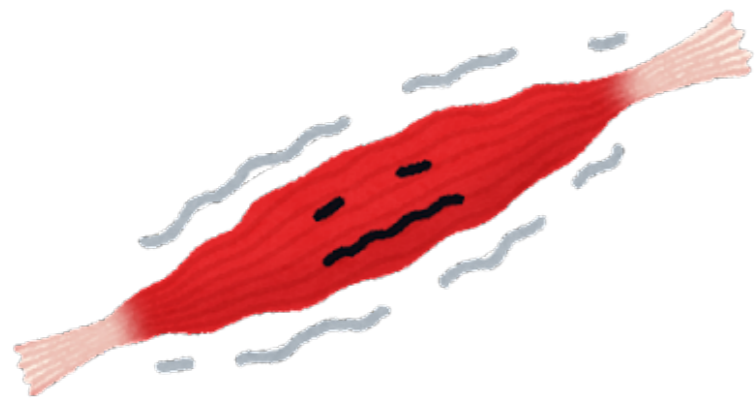


# カタボリック

異化  
(カタボリック)



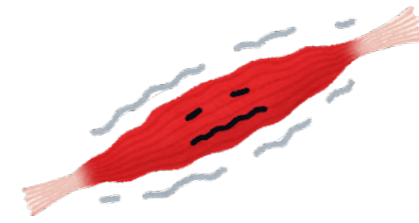
同化  
(アナボリック)



ストレス下ではカタボリックな  
状態に陥りやすく、筋肉が分解されやすい

# 負のサイクル

筋肉が減る



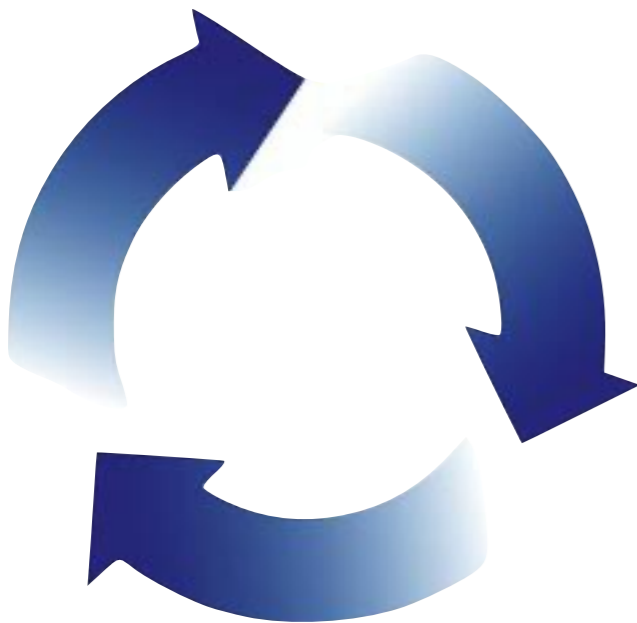
グリコーゲンの貯蔵量が減る  
インスリン抵抗性が起こる



血糖コントロールがうまくいかない



脂肪がつきやすくなる



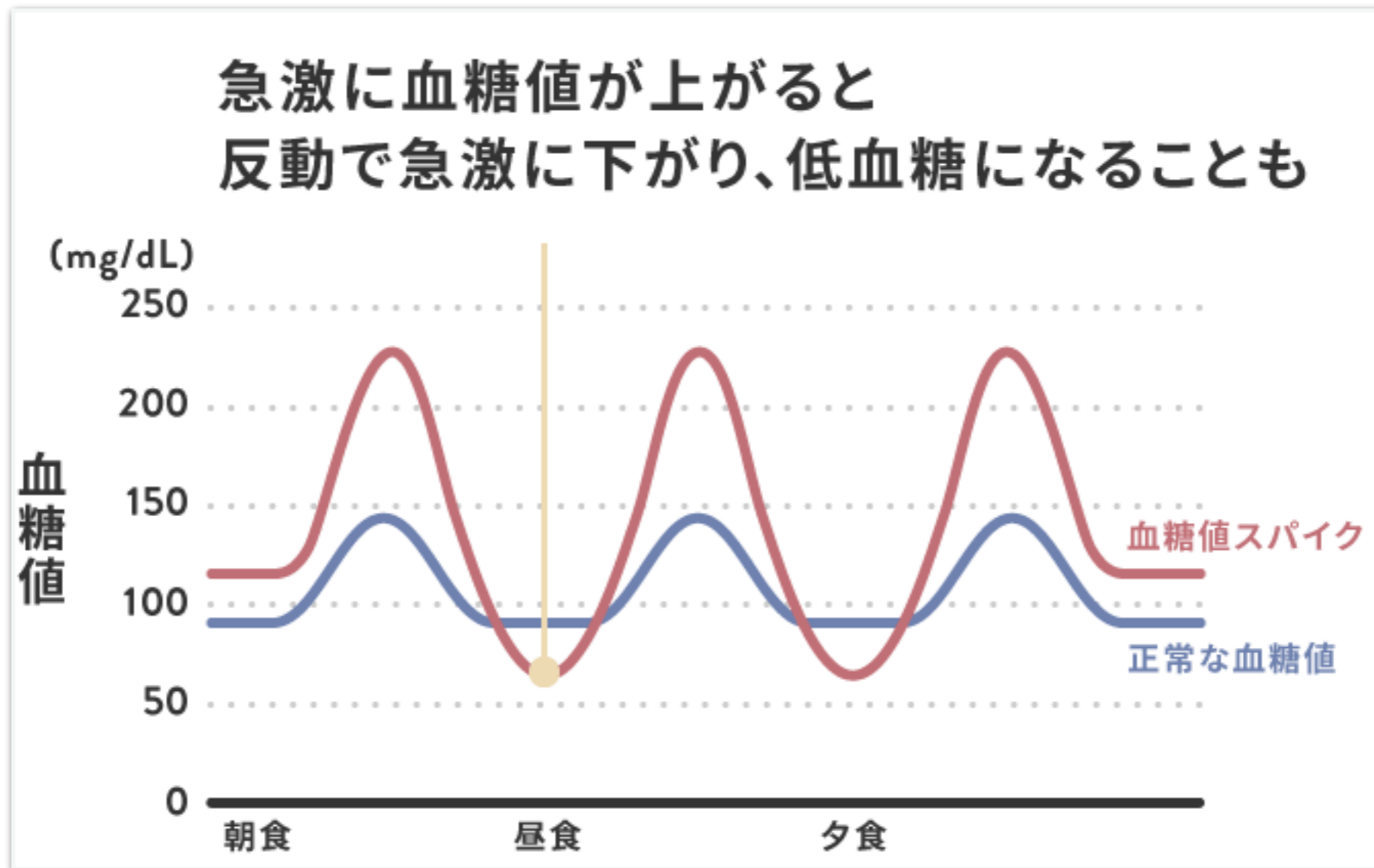


# BCAA

アミノ酸であるBCAAには  
筋分解の抑制作用がある  
アミノ酸であるため、消化の必要がなく  
胃腸に負担をかけることがない



# 血糖値の変動



出典 grong <https://grong.jp/dflife/blood-sugar-spike-symptom-measures/>

精製された糖質の摂取や糖質の過剰などで血糖値が急上昇する  
→低血糖になる

# 低血糖とコルチゾール

低血糖やストレスなどでアドレナリンや  
コルチゾールの濃度が高くなると  
交感神経が優位になったり  
副腎が疲労していく



低血糖を起こさないように  
血糖コントロールが重要となる

低血糖

交感神経刺激

コルチゾール  
などが分泌

血糖値上昇↑

# 血糖コントロール



第4回栄養講座

身体を整える血糖値コントロール

サロン内にあるこちらも合わせてご覧ください

# ストレスにより不足する栄養素

- ①たんぱく質
- ②マグネシウム
- ③ビタミンC
- ④ビタミンB群



# ストレスとマグネシウム不足

## Alterations in magnesium and oxidative status during chronic emotional stress.

Cernak I<sup>1</sup>, Savic V, Kotur J, Prokic V, Kuljic B, Grbovic D, Veljovic M

### Author information ▶

Magnesium Research, 01 Mar 2000, 13(1):29-36

PMID: 10761188

Share this article    

### Abstract

Magnesium and oxidative status were investigated in young volunteers exposed to chronic stress (political intolerance, awareness of potential military attacks, permanent stand-by duty and reduced holidays more than 10 years) or subchronic stress consisting of everyday mortal danger in military actions lasting more than 3 months. Significant decreases in plasma ionized Mg<sup>2+</sup>, total Mg and ionized Ca<sup>2+</sup> concentrations were found in both groups. Similarly, both study groups exhibited oxidative stress as assessed by increased plasma superoxide anions and malondialdehyde and modified antioxidant defense. There were no significant differences between the two stress groups. A negative correlation between magnesium balance and oxidative stress was observed suggesting that the same etiological factor (chronic stress) initiate decreases in both free and total magnesium concentrations and simultaneously increase oxidative stress intensity. These findings

出典：<https://europepmc.org/article/med/10761188>

ストレスによりマグネシウムが不足する



# Mg不足／ストレス症状

低マグネシウム血症の症状には、吐き気、嘔吐、眠気、脱力、人格の変化、筋肉のけいれん、振戦、食欲不振などがあります

引用：MSD マニュアル

## ストレスに対する3つの反応

「こころ」と「からだ」と「行動」に現れる

精神症状	身体症状	行動
<ul style="list-style-type: none"><li>● やる気が出ない</li><li>● 何をするのもおっくう</li><li>● なんとなく気持ちが落ち込んでいる</li><li>● 憂鬱な気分</li><li>● イライラする</li><li>● 興味や関心が湧いてこない</li><li>● 喪失感</li><li>● 不安</li><li>● 焦燥感</li><li>● 集中できない</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 眠れない<ul style="list-style-type: none"><li>・ 寝付けない</li><li>・ 夜中に目覚める</li><li>・ 早朝に目覚める</li></ul></li><li>● 食欲がない<ul style="list-style-type: none"><li>・ 吐き気・腹部膨満感</li><li>・ 胃痛・腹痛</li><li>・ 下痢・便秘</li></ul></li><li>● 感冒症状・微熱</li><li>● 頭痛</li><li>● めまい・耳鳴り</li><li>● 動悸</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 飲酒・喫煙の増加</li><li>● 拒食・過食</li><li>● 登校・出社拒否</li><li>● ひきこもり</li><li>● 衝動買い</li><li>● 遅刻・早退・欠勤の増加</li><li>● 時間外労働の増加</li><li>● 休日出勤の増加</li><li>● 会話・報告・相談の減少</li><li>● 結果・成果が下がる</li><li>● ミスの増加</li><li>● 服装の乱れ、不潔</li></ul>

出典：プレジデントオンライン <https://president.jp/articles/-/38295?page=2>

# 食事からマグネシウムの摂取

マグネシウムは食事から十分に摂取することは可能  
意識的に摂取しよう

- \* あおさ
- \* わかめ
- \* ごま
- \* 豆腐
- \* きなこ
- \*アーモンド
- \* 豆味噌
- \* オートミール
- \* 玄米
- \* 五穀米



# マグネシウムの摂取

サプリメントからの摂取でもOK  
塩化、タウリン酸、リンゴ酸、トレオン酸が◎  
マグネシウムは皮膚から吸収することが  
できるため入浴剤として  
塩化マグネシウムを使うのが◎



# ストレスレベルを調べる

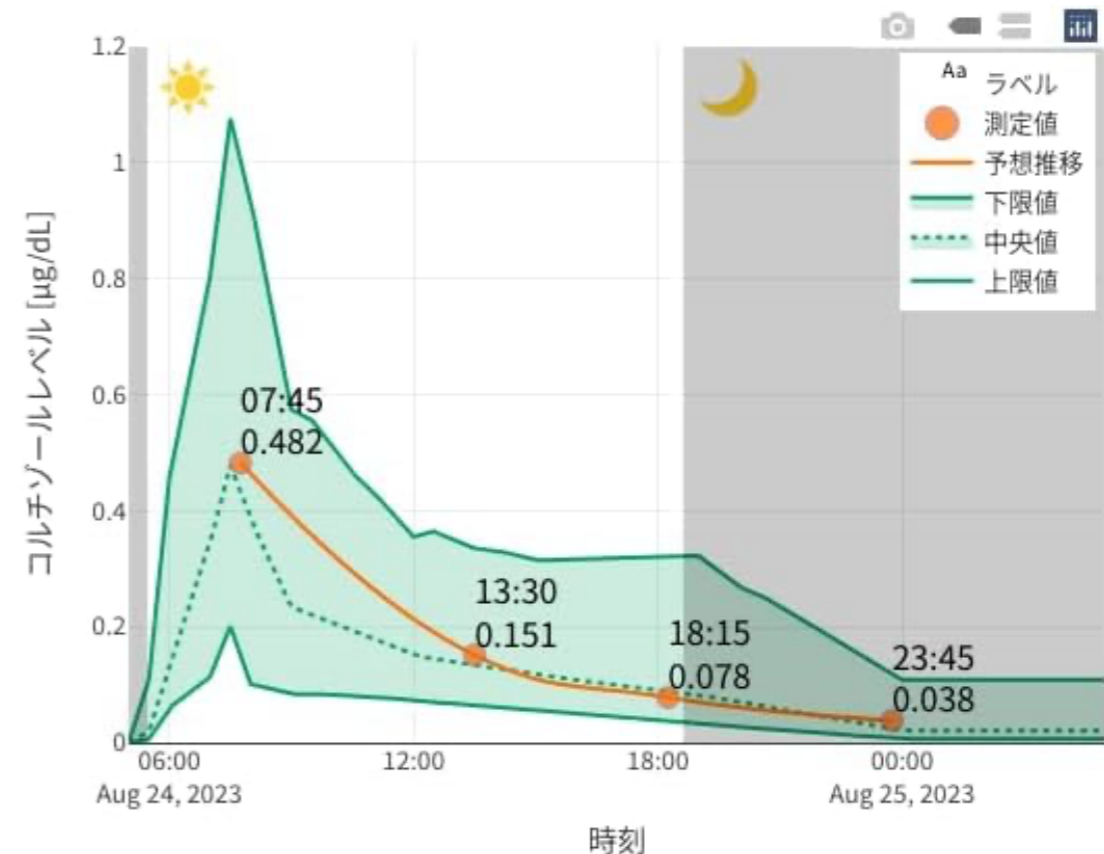
自分のストレスレベルを

調べるのに有効なのが

「唾液コルチゾール検査」

コルチゾールの分泌の日内変動を測定

自宅で出来る簡易キットもある





# ストレスへの対処法

## ストレスへの対処法①

### 【ストレスの根源を回避する】

最も効果的なのがストレスの根源の回避  
職場や人間関係など変えられるのであれば  
変えることが望ましい



# ストレスへの対処法

## ストレスへの対処法②

### 【ストレスを発散する】

マインドフルネス、瞑想、森林浴

笑う、運動、睡眠の質を高める

音楽鑑賞、カラオケ、ペットや子供と触れ合う

恋人と触れ合う、気の合う友人と遊ぶなどで

ストレスを発散させる

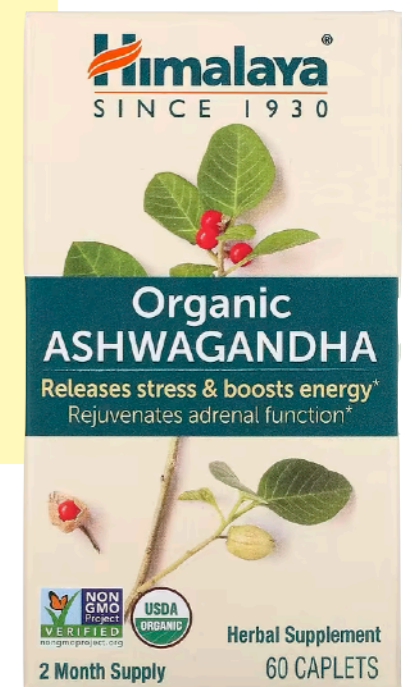




# ストレスへの対処法

## ストレスへの対処法③ 【食事・栄養で予防する】

- ①たんぱく質
- ②マグネシウム
- ③ビタミンC
- ④ビタミンB群
- ⑤亜鉛
- ⑥ビタミンD
- ⑦ハーブ(アシュワガンダ、ロディオラ)



# アシュワガンダ

Phytotherapy  
Research



REVIEW

## Does Ashwagandha supplementation have a beneficial effect on the management of anxiety and stress? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials

Camellia Akhgarjand, Farzaneh Asoudeh, Amir Bagheri, Zahra Kalantar, Zahra Vahabi, Sakineh Shab-bidar, Hamid Rezvani, Kurosh Djafarian ✉

First published: 25 August 2022 | <https://doi.org/10.1002/ptr.7598> | Citations: 5

[Read the full text >](#)

PDF TOOLS SHARE

### Abstract

Clinical trial studies revealed conflicting results on the effect of Ashwagandha extract on anxiety and stress. Therefore, we aimed to evaluate the effect of Ashwagandha supplementation on anxiety as well as stress. A systematic search was performed in PubMed/Medline, Scopus, and Google Scholar from inception until December 2021. We included randomized clinical trials (RCTs) that investigate the effect of Ashwagandha extract on anxiety and stress. The overall effect size was pooled by random-effects model and the standardized mean difference (SMD) and 95% confidence interval (CIs) for outcomes were applied. Overall, 12 eligible papers with a total sample size of 1,002 participants and age range between 25 and 48 years were included in the current systematic review and meta-analysis. We found that Ashwagandha supplementation significantly reduced anxiety (SMD:  $-1.55$ , 95% CI:  $-2.37$ ,  $-0.74$ ;  $p = .005$ ;  $I^2 = 93.8\%$ ) and

出典 : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ptr.7598>

アシュワガンダの摂取によりストレスレベルが軽減した

# まとめ

ストレスは万病の元と呼ばれるぐらい  
身体にとって害になる  
栄養療法でも高いストレス下に置かれている場合  
上手く栄養療法も効かない  
持続的にかかるストレスは軽減させるべき  
食事が乱れやすくなるが、食行動へ必ず  
介入すべきである





ご清聴いただきありがとうございますございました